

PDF hosted at the Radboud Repository of the Radboud University Nijmegen

The following full text is a publisher's version.

For additional information about this publication click this link.

<http://hdl.handle.net/2066/179857>

Please be advised that this information was generated on 2018-07-08 and may be subject to change.

Een pijplijn naar de vrede

Een pijpleiding die water uit Turkije naar de Golan-hoogten transporteert en daar een kanaal vult dat tegelijk dient als tankbarrière. Dit voorstel moet Israel ertoe bewegen de Golan-hoogten terug te geven aan Syrië en de Palestijnen op de West-Bank zelfbestuur te verlenen.

- Henk Donkers

30 juli 1992

Israël wil bestaanszekerheid. Dat betekent niet alleen veilige grenzen, maar ook toegang tot water. Want voor zijn watervoorziening is Israel erg afhankelijk van de West-Bank, van de Golan-hoogten en van Zuid-Libanon. De Amerikaanse Israeliër Boaz Wachtel heeft een plan ontwikkeld om niet alleen de watervoorziening van Israel veilig te stellen, maar ook de militaire veiligheid te vergroten. De koppeling van water aan militaire veiligheid is nieuw.

Wachtel werkte drie jaar als assistent militair attaché op de Israelische ambassade in Washington en werkt nu voor een Amerikaanse farmaceutische industrie. Een echte expert is hij dus niet.

Wachtel: "Het hele onderhandelingsproces is tot nog toe een zero sum game. Waar de een wat wint, moet de ander inleveren. Ik wil daar een win-win situatie van maken. De kern van het probleem komt hierop neer: Ten eerste: Syrië wil de Golan-hoogten terug, maar Israel voelt zich niet veilig als Syrië de Golan-hoogten in handen krijgt en daar tankdivisies stationeert. En ten tweede: de Palestijnen willen zelfbestuur, maar Israel wil de West-Bank niet afstaan omdat die veertig procent van hun water levert. Mijn plan zou Israel ertoe kunnen bewegen de Golan-hoogten terug te geven aan Syrië en de Palestijnen autonomie en later misschien een eigen staat. In ruil daarvoor krijgt Israel veiligheid en water.'

Wachtels plan bouwt voort op een plan dat de Turkse president Özal, die waterbouwkundig ingenieur is en vroeger stuwdammen ontwierp, in 1986 lanceerde. Via zijn 'pijpleiding voor de vrede' wilde hij jaarlijks zo'n zes tot acht miljard kuub water transporteren naar Syrië, Israel, Jordanië, Saoedi-Arabië en Koeweit. Het water zou uit de Zuidturkse rivieren de Ceyhan en de Seyhan moeten komen die in de Middellandse Zee uitmonden. Wachtel daarentegen wil water aftappen uit het Ataturk-stuwmeer.

Wachtel: "Je kunt dan meer gebruik maken van de zwaartekracht. Bij de Ceyhan en de Seyhan moet je water nagenoeg vanaf zeeniveau oppompen, het Ataturk-meer ligt op 800 à 900 meter hoogte. Bovendien twijfelen deskundigen eraan of die twee rivieren voldoende water van goede kwaliteit kunnen leveren.'

In mijn plan zou vanuit het Ataturk-meer een pijpleiding aangelegd moeten worden naar de Golan-hoogten. Die zou 1,1 miljard kuub water per jaar moeten vervoeren. Vanaf een punt aan de voet van de berg Hermon (waar na de annexatie van de Golan-hoogten door Israel het

drielandenpunt Libanon-Syrië-Israel kwam te liggen - HD) stroomt het water in een open kanaal van noord naar zuid over de Golan-hoogten. Dat kanaal krijgt de vorm van een tankbarrière. Op het einde splitst het kanaal zich in tweeën en stort het water zich op twee plaatsen naar beneden naar de turbines van twee waterkrachtcentrales. Eén in Israel bij het Meer van Galilea, één op plaats waar Jordanië en Syrië in de Jarmuk de Unity dam willen bouwen.'

"Het hoogteverschil bedraagt 500 tot 600 meter, omdat het Meer van Galilea 212 meter beneden de zeespiegel ligt. De 1,1 miljard kuub water moet gelijk verdeeld worden over Syrië, Israel, Jordanië en de Palestijnen. Ieder krijgt 275 miljoen kuub. De totale lengte van pijpleiding en kanaal bedraagt zo'n 650 kilometer en de kosten schat ik op vijf tot zeven miljard dollar. Het water kan grotendeels door de zwaartekracht vervoerd worden. Of en waar pompstations nodig zijn moet een haalbaarheidsstudie uitwijzen, die allerlei topografische details moet bekijken. De levensduur van het project bedraagt minimaal vijftig jaar, zoals voor de meeste grote waterprojecten.'

Exporteren

De Turken willen het water graag exporteren. Hun Groot Anatolië Project (GAP) omvat 21 dammen in de Eufraat en de Tigris. De Turken willen er elektriciteit mee opwekken en land mee bevoeien om zo Zuidoost-Turkije tot ontwikkeling te brengen. De Eufraat voert 32 miljard kuub per jaar aan. Het Atatürk-meer kan 48 miljard kuub water opslaan.

Zelf hebben de Turken in hun GAP 20 miljard kuub nodig. Verder laten ze 500 kuub per seconde door voor Syrië en Irak.

Wachtel: "In mijn plan gaat het om 1,1 miljard kuub water, dat is 2,3 procent van de inhoud van het Atatürkmeer. In combinatie met overeenkomsten over moderne, waterzuinige irrigatiesystemen (Israelische druppelirrigatie - HD) kan daarmee voorzien worden in de behoeften.'

Syrië is door het afdammen van de Eufraat door de Turken in de problemen gekomen. De Turken laten maar 500 kuub per seconde door, terwijl Syrië minimaal 700 kuub per seconde wil hebben voor irrigatie en opwekking van hydro-electriciteit. Deze pijpleiding voorziet in een deel van het verschil.

Israel kan er zijn nationale waterreservoir, het Meer van Galilea, en zijn aquifers (watervoerende lagen in de ondergrond waaruit water kan worden opgepompt) mee vullen. Daar zit, ondanks de hevige regens en sneeuwval deze winter, nog steeds veel te weinig in. Vanuit het Meer van Galilea kan het via de National Water Carrier over het land verdeeld worden en is Israel veel minder afhankelijk van het water uit de aquifers onder de West-Bank. Een belangrijk bezwaar tegen het verlenen van zelfbestuur aan de Palestijnen vult daarmee. Wel moeten er met de Palestijnen goede afspraken gemaakt worden over gezamenlijk waterbeheer, want de regens die op de West-Bank vallen vullen ook de aquifers onder Israel.

Door de aanvoer van Turks water zou er ook weer veel meer water in de Jordaan komen. De Jordaan, waarvan het water nu nagenoeg onbruikbaar is voor irrigatie en drinkwater door het te hoge zoutgehalte, kan dan ook weer gebruikt worden door de Palestijnen en Jordanië. Voordeel is ook dat de daling van het waterpeil in de Dode Zee tot staan gebracht kan worden. Een brede goed gevulde Jordaan beschermt Israel bovendien tegen tanks uit Jordanië of Syrië, als die laatste om de tankbarrière op de Golan-hoogten willen trekken.

Brigade-generaal

Wachtel: "Het ontwerp voor de tankbarrière op de Golan-hoogten is gemaakt door het hoofd van een ingenieursbureau, een voormalig Israelisch brigade-generaal en commandant van de genietroepen. Bij het ontwerp is rekening gehouden met de ervaringen uit de oorlog van '73, toen Egyptische tanks massaal en tot grote verrassing van Israel het Suez-kanaal overstaken naar de Sinaï-woestijn die Israel in 1967 veroverd had.'

De tankbarrière bestaat uit een kanaal van 200 meter breed en 28 meter diep en parallel daaraan twee kanalen van 100 meter breed en 15 meter diep. De twee zijkanalen bevatten normaal geen water, maar moeten het wel kunnen vervoeren als het hoofdkanaal bij reparaties niet gebruikt kan worden. Verder vergroten de zijkanalen de effectiviteit als tankbarrière. De kanalen hebben stevige, betonnen oevers die een hoek van 60 graden hebben. Voertuigen kunnen geen hellingen steiler kan 43 graden nemen.

De bodem van het kanaal is bedekt met geomembranen. Die moeten de bodem flexibel maken en in geval van aardshokken voorkomen dat deze gaat scheuren en lekken. De Golan-hoogten liggen in het verlengde van de Rode Zee en Jordaan Slenk in een breukzone op grens van twee aardschollen. Het kanaal zou zo'n 60 kilometer lang moeten worden. Bij de berg Hermon zou het beginnen op een hoogte van ca. 500 meter en eindigen op ca. 300 meter boven de zeespiegel.

Het kanaal beschermt Israel tegen onverwachte Syrische tankaanvallen. Mochten de Syriërs op een dag besluiten om aan te vallen, dan geeft het kanaal de Israeliërs voldoende tijd om te reageren. De tankbarrière zou Israel ertoe kunnen bewegen de Golan-hoogten aan Syrië terug te geven. Daarbij moeten de Golan-hoogten wel gedemilitariseerd worden.

De pijpleiding loopt geheel over Syrisch grondgebied. Hij ligt weliswaar onder de grond, maar Syrië zou gemakkelijk de waterkraan naar Israel dicht kunnen draaien. Wachtel is daar niet bang voor: "Syrië zou daarmee ook de watertoevoer naar de Palestijnen en Jordanië afsnijden en met hen ruzie krijgen.'

Reacties

Wachtel denkt dat er ongetwijfeld nog veel haken en ogen aan zijn plan zitten, maar hij acht het uitvoerbaar. Zelf is hij niet in staat de technische, hydrologische, economische, ecologische, militair-strategische en politieke aspecten door te rekenen. Dat moeten anderen doen, vindt hij. "Ik ben goed in het bedenken van concepten, niet in berekeningen", zegt hij. Hij probeert nu politici voor zijn plan te winnen zodat er een haalbaarheidsonderzoek kan worden uitgevoerd. Hij heeft een lange lijst van mensen op sleutelposities die het een "uniek" (expresident Carter), "opwindend en innovatief" (Kissinger) plan vinden.

Aharon Yariv, directeur van het Center for Strategic Studies in Tel Aviv, voormalig generaal en hoofd van de militaire inlichtingen dienst, vond dat het plan onmiddellijk aan Rabin, op dat moment nog partijleider van de Arbeiderspartij en geen premier, moest worden voorgelegd. Net als Motta Gur, voormalig stafchef en kandidaatminister van defensie (voordat Rabin zelf die post naast het premierschap op zich nam), vond hij het een goed plan uit strategisch oogpunt en kon het de strijd om water in de regio reduceren. Palestijnen van de Palestinian Water Research Unit en de Palestinian Hydrology Group waren zeer genteresseerd en nodigden Wachtel uit voor een bijdrage aan de allereerste Israelisch-Palestijnse waterconferentie, die in oktober in Jeruzalem gehouden wordt.

De onderzoekscoördinator van het Amerikaanse ministerie van buitenlandse zaken en een lid van de Amerikaanse delegatie bij de waterbesprekingen in Wenen noemden het "een nieuwe, levensvatbare optie". John Hayward, hoofd van de afdeling Water Resource Management van de Wereldbank, heeft volgens Wachtel tegen hem gezegd dat er een haalbaarheidsonderzoek uitgevoerd zal worden als een van de partijen in het vredesoverleg het als een mogelijke oplossing voor de waterproblemen in de regio naar voren brengt.

Uitvoerbaar?

Wachtels idee is interessant, maar is het ook technisch uitvoerbaar en - als dat zo mocht zijn - politiek haalbaar? Dat pijpleidingen gigantische hoeveelheden water kunnen vervoeren heeft Ghadaffi laten zien met zijn Great Man-made River, die over een afstand van 1900 kilometer dagelijks twee miljoen kuub water vervoert vanuit ondergrondse watervoorraden onder de Sahara naar de kust en zes miljard dollar gekost heeft.

Maar kan een pijpleiding een open kanaal vullen dat 60 kilometer lang, 200 meter breed en 13 meter diep is en een verval heeft van een paar honderd meter over een afstand van 60 kilometer? Een waterbouwkundige verrichtte wat rekenwerk voor mij.

Zijn vakbroeders hanteren voor het berekenen van de stroomsnelheid de formule: $v = km \times r^{2/3} \times s^{1/2}$ en houden een stroomsnelheid van 3 meter per seconde als maximum aan omdat de stroom anders niet in de hand te houden is. In de formule is v de stroomsnelheid, km een constante (die bij een klein slootje met grassige oevers en veel waterplanten 20 bedraagt en bij grote open geasfalteerde kanalen 50 tot 60), r de hydraulische straal (dat is de oppervlakte gedeeld door de natte omtrek (= linkeroever, rechteroever plus bodem) en s het verval (hoogteverschil gedeeld door afstand).

Bij een verval van 200 meter over 60 kilometer gaat het water in zo'n breed kanaal stromen met een ongelooflijk hoge snelheid van 10 tot 15 meter per seconde oftewel een debiet van 26 tot 39 duizend kuub per seconde. Ter vergelijking: de (relatief langzaam stromende) Rijn heeft bij Lobith in de natste maanden een debiet van ca. 3000 kuub. Om het bij deze stroomsnelheid gevuld te houden zou je geen 1,1 miljard kuub water nodig, maar 820 miljard (!) kuub nodig hebben. Wachtel moet de stroomsnelheid dus drastisch terugbrengen met stuwen en dammen, maar die tasten de functie van tankbarrière aan.

Je kun het ook anders benaderen. Als je bij een verval van 200 meter over 60 kilometer gelijkmatig verdeeld over een jaar 1,1 miljard kuub water wilt vervoeren een hoe groot kanaal heb je dan nodig? Antwoord: een kanaal dat 1,70 meter diep, aan de oppervlakte 9 meter en op de bodem 7 meter breed is. Daarmee houd je natuurlijk geen tank tegen.

Afgezien van politieke en internationaal juridische problemen zitten er technisch gezien zoveel haken en ogen aan Wachtels plan dat de combinatie van wateraanvoer en antitank-kanaal op het eerste gezicht misschien wel aardig lijkt, maar praktisch onmogelijk is. Het is ook een raar idee om over de kam van een bergrug een kanaal aanleggen met de afmetingen van het Suez-kanaal (breedte 272 meter en een diepte van 19 meter, dus net iets groter). Of zijn er Nederlandse ingenieurs die denken dat het plan wel uitvoerbaar is?